

Отзыв на автореферат диссертационной работы

Храмеевой Екатерины Евгеньевны

«Дальние взаимодействия в геномах эукариот и регуляция сплайсинга»,
представленной на соискание степени кандидата биологических наук по
специальности 03.01.09 - математическая биология, биоинформатика.

В настоящее время техники секвенирования становятся все более доступными и дешевыми. В связи с этим появляется большое количество новых данных, которые позволяют изучать не только геном в целом, а даже его функционирование на уровне отдельных тканей. Для анализа растущего объема данных ДНК, РНК и белков необходимы высокопроизводительные компьютерные методы.

Важным механизмом работы генов у эукариот является альтернативный сплайсинг, который позволяет из одного гена на ДНК получать несколько вариантов транскрипта, а следовательно несколько разных белков. Производство того или иного варианта белка зависит от множества факторов. В том, как регулируется альтернативный сплайсинг, пока многое остается неизведанным. Нарушение регуляции альтернативного сплайсинга может привести к возникновению различных заболеваний, в том числе рака. Поэтому, изучение регуляции альтернативного сплайсинга является важной биологической задачей.

Актуальность диссертационной работы Е.Е. Храмеевой заключается в анализе различных механизмов регуляции альтернативного сплайсинга с помощью компьютерных методов. В работе реализован новый метод поиска консервативных вторичных структур, ассоциированных со сплайсингом. Произведен поиск вторичных структур в области донорного и акцепторного сайтов сплайсинга, потенциально вовлеченных в регуляцию сплайсинга. Построена полногеномная карта связывания с РНК для белка hnRNPL, для которого в литературе описано несколько случаев регуляции сплайсинга. Выявлена взаимосвязь между позицией связывания данного белка и его влиянием на сплайсинг (активаторным или репрессирующим). Помимо этого в работе изучен такой интересный механизм, как транс-сплайсинг. Транс-

сплайсинг приводит к появлению химерных транскриптов, разные части которых считываются с различных хромосом.

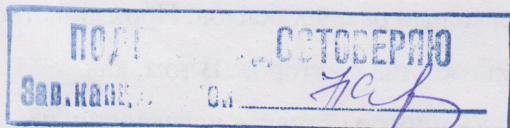
Автореферат написан понятным языком, с четкой постановкой задачи и конкретными выводами. Судя по автореферату и статьям, опубликованным в международных рецензируемых журналах, Е.Е. Храмеева несомненно заслуживает присвоения искомой степени кандидата биологических наук по специальности «математическая биология, биоинформатика».



Е.Д.Ставровская к.ф.-м.н.,
старший преподаватель
МГУ им. Ломоносова
факультет Биоинформатики и Биоинженерии

119234, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы МГУ 1, стр. 73

+7 (495) 939-41-95



научный сотрудник

Института Проблем Передачи Информации РАН

127051, г. Москва, ГСП-4, Большой Каретный переулок, 19, стр. 1

+7 (495) 650-42-25